

B1

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WIGBL S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
3. SEPTEMBER 1953

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 888 727

KLASSE 21g GRUPPE 2601

Q 93 VIII c / 21 g

Der Patentinhaberin ist gestattet worden, die Erfinderbenennung
nachzuholen

Quarzlampen Gesellschaft m. b. H., Hanau/M.

Körperhöhlenbestrahlungslampe

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 22. April 1941 an
Der Zeitraum vom 8. Mai 1945 bis einschließlich 7. Mai 1950 wird auf die Patentdauer nicht angerechnet
(Ges. v. 15. 7. 51)

Patentanmeldung bekanntgemacht am 30. Oktober 1952

Patenterteilung bekanntgemacht am 23. Juli 1953

Es sind Körperhöhlenbestrahlungslampen vorgeschlagen worden, die mit geringer Leistung betrieben wurden und infolgedessen der künstlichen Kühlung nicht bedurften. Ein Nachteil dieser bekannten Bestrahlungslampen ist, daß die erforderliche Bestrahlungsdauer wegen der geringen Intensität der Lampe sehr lang ist. Versuche, Quecksilberhochdrucklampen oder andere Hochdruckmetall dampflampen größerer Leistung, insbesondere Lampen mit einer Leistung von mehr als 30 Watt, vorzugsweise jedoch nicht mehr als 80 Watt, für diesen Zweck zu benutzen, scheiterten daran, daß der verlangte geringe Durchmesser der mit einem Gehäuse gegen Zerschlagen geschützten Lampe das Anbringen eines Kühlmantels um die Lampe nicht gestattet.

Dieser Nachteil wird bei der erfindungsgemäßen Körperhöhlenbestrahlungslampe dadurch vermieden, daß die Kühlung durch in die Körperhöhle eingefüllte Flüssigkeit erfolgt

Die Figuren zeigen in zum Teil schematischer Darstellung Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Lampe. Die Hochdruckmetall dampfentladungslampe 1, beispielsweise eine Quecksilberhochdruckentladungslampe mit den beiden durch die Entladung aufgeheizten Glüh Elektroden 2, ist im Innern eines rohrförmigen Gehäuses 3 aus Metall untergebracht, das in der Umgebung der Lampe mit Öffnungen 4 zum Austritt der Strahlung versehen ist. Das metallische Gehäuse bildet zugleich die eine Stromzuleitung. Es ist deshalb bei 5 mit der Einschmelzfolie der einen Glüh Elektrode 2

verlötet. Zur Vereinfachung der Herstellung ist das rohrförmige Gehäuse aus zwei Teilen zusammengesetzt und bei 6 auf den längeren sturwandigen Teil 7 aufgeschoben und mit diesem verlötet oder verschraubt. Die andere Stromzuleitung ist bei 8 mit einem in dem Metallrohr 9 konzentrisch und isoliert geführten Leiter verbunden. Die äußeren Enden 10, 11 des zentralen Leiters und des Rohres 9 dienen zum Stromanschluß beispielsweise mittels eines Steckkontaktes.

Die Zuführung der Kühlflüssigkeit erfolgt durch das Rohr 12 und die eine Hälfte des Rohres 7. Aus der schlitzförmigen Öffnung 14 tritt die Kühlflüssigkeit in der Richtung des in der Figur angegebenen Pfeiles in die Körperhöhle ein und kühlt die Lampe. Durch die gegenüberliegende Öffnung 15, die einen größeren Schlitz aufweisen kann, tritt die Kühlflüssigkeit nach vollendeter Kühlung in die untere Hälfte des Rohres 7 ein und wird durch das Rohr 13 abgeführt. Die Trennung der beiden Hälften des Rohres 7 erfolgt durch die Trennwand 16.

Es ist unter Umständen zweckmäßig, einzelne der Öffnungen 4 des Gehäuses 3 durch austauschbare oder verstellbare Vorrichtungen verschließbar auszubilden, falls bei einer Anwendung nur eine einseitige oder eine ungleichmäßige Bestrahlung erwünscht ist.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 ist die Lampe in einem Gehäuse aus nachgiebigem Werkstoff, vorzugsweise aus Gummi, untergebracht, um die Einführung in schwer zugänglichen Körperhöhlen, beispielsweise den Magen, zu erleichtern. Zu diesem Zweck ist der den Brenner enthaltende Metallteil 3 mit einem aus nachgiebigem Werkstoff hergestellten Teil 17 verbunden. Zur Erhöhung der Festigkeit kann der Metallteil 3 mit einem Rand 18 versehen sein, der in eine entsprechende Vertiefung des nachgiebigen Werkstoffes eingreift. Es ist unter Umständen zweckmäßig, einen nachgiebigen Werkstoff zu verwenden, der nach dem Einbetten der Stromleitungen und der Herstellung der Verbindungen mit dem Lampengehäuse 3 beispielsweise durch Erwärmen oder durch Entzug eines Lösungsmittels oder durch eine innere Umwandlung vom flüssigen oder breiigen Zustand in einen Zustand übergeht, der dem des Gummis etwa entspricht. In dem nachgiebigen Werkstoff 17 sind zwei Kanäle für die Zu- und Ableitung der Kühlflüssigkeit mit den Öffnungen 19, 20 vorgesehen und die beiden Stromleiter eingebettet. Dabei kann beispielsweise der Stromleiter 22 zur Erhöhung der Festigkeit des rohrförmigen Teiles der Lampe

als Wendel ausgebildet werden. Am äußeren Ende ist der Teil aus dem nachgiebigen Werkstoff 17 mit einem aus Preßstoff oder Metall bestehenden Abschlußkörper 23 verbunden, an dem auch die Stromanschlußkontakte 10, 11 und die Rohre 12, 13 für die Zu- oder Ableitung der Kühlflüssigkeit angebracht sind.

Dadurch, daß bei der erfindungsgemäßen Körperbestrahlungs Lampe ein fort dauernder Ersatz der erwärmten Kühlflüssigkeit durch kalte möglich ist, besteht nicht die Gefahr, daß die in der Körperhöhle befindliche Kühlflüssigkeit schon nach einer verhältnismäßig kurzen Bestrahlungszeit so warm wird, daß die Bestrahlung unterbrochen werden muß.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Körperhöhlenbestrahlungs Lampe, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einer Hochdruckentladungslampe, vorzugsweise Quecksilberhochdruckentladungslampe mit einer Leistung von mehr als 30 Watt, vorzugsweise jedoch nicht mehr als 80 Watt, besteht, deren Kühlung durch in die Körperhöhle eingefüllte Flüssigkeit erfolgt.

2. Körperhöhlenbestrahlungs Lampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lampe in einem rohrförmigen Gehäuse aus Metall oder einem nachgiebigen Werkstoff, vorzugsweise Gummi, untergebracht ist, in dem die Stromzuleitungen und die Rohrleitungen zum Füllen der Körperhöhle mit Kühlflüssigkeit bzw. zum Entleeren der Körperhöhle vorgesehen sind.

3. Körperhöhlenbestrahlungs Lampe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse der Lampe aus Metall besteht und die eine Stromzuleitung bildet.

4. Körperhöhlenbestrahlungs Lampe nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse in der Umgebung der Lampe erforderlichenfalls teilweise verschließbare Öffnungen zum Austritt der Strahlung enthält.

5. Körperhöhlenbestrahlungs Lampe nach Anspruch 2 und folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Austrittsöffnung des Zuleitungsrohres für die Kühlflüssigkeit so geformt ist, daß die Kühlflüssigkeit in die mit Flüssigkeit gefüllte Körperhöhle in Form eines Strahles eintritt, der die Kühlflüssigkeit zunächst in der Kühlflüssigkeitsaustrittsöffnung fern gelegene Teile der Körperhöhle führt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

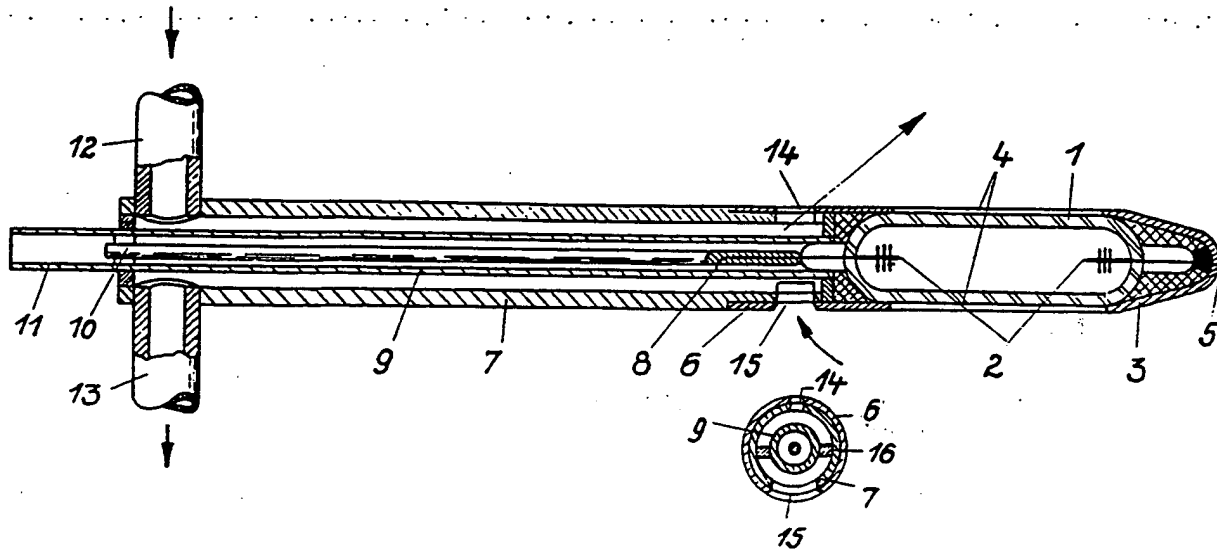
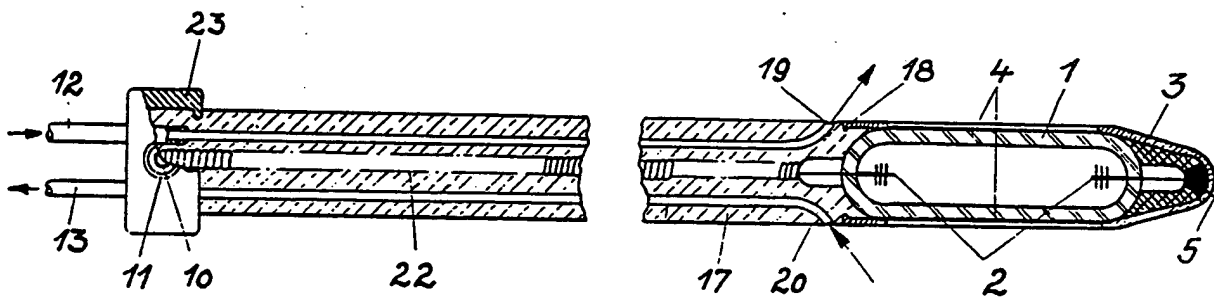


Fig. 2



THIS PAGE BLANK (USPTO)